

## ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT MÁY BIẾN DÒNG ĐIỆN 1 PHA CẤP HẠ THỂ, NGOÀI TRỜI

### I. Phạm vi áp dụng

Đặc tính kỹ thuật này được áp dụng cho máy biến dòng điện một pha, lắp đặt trên lưới điện hạ thế, ở ngoài trời.

### II. Tiêu chuẩn áp dụng

Máy biến dòng điện chào thầu phải đáp ứng theo tiêu chuẩn dưới đây hoặc tiêu chuẩn tương đương:

- IEC 60185: Máy biến dòng điện.
- IEC 60044-1:2003 Máy biến đổi đo lường. Phần 1: Yêu cầu bổ sung đối với máy biến dòng điện.

### III. Giấy chứng nhận phê duyệt mẫu đối với loại biến dòng điện chào

Nhà thầu phải xuất trình theo hồ sơ dự thầu (HSDT) chứng nhận phê duyệt mẫu phương tiện đo của Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Việt Nam (STAMEQ).

### IV. Thông số kỹ thuật chính thiết bị:

TT	Yêu Cầu	Mô tả
<b>THÔNG TIN CHUNG:</b>		
1	Nước sản xuất:	Khai báo bởi nhà thầu
2	Nhà sản xuất:	Khai báo bởi nhà thầu
3	Mã hiệu / Số catalogue:	Khai báo bởi nhà thầu
4	Địa chỉ website của nhà sản xuất:	Khai báo bởi nhà thầu.
5	Tiêu chuẩn quản lý chuất lượng sản phẩm:	Theo tiêu chuẩn ISO 9001:2008 hoặc phiên bản cao hơn.
6	Loại:	Biến dòng điện hạ thế 1 pha, dạng hình xuyên đối với dòng điện mức sơ cấp từ 75 A trở lên, vật liệu cách điện rắn, dùng ngoài trời, dùng cho đo lường điện trong hệ thống có trung tính trực tiếp nối đất.
<b>TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG</b>		
7	Tiêu chuẩn áp dụng:	Theo yêu cầu tại Mục II.
<b>THÔNG SỐ LÀM VIỆC:</b>		
8	Điện áp làm việc lớn nhất của thiết bị Um:	600 V (hoặc 720V)
9	Tần số:	50 Hz.
10	Dòng điện định mức sơ cấp (In):	75, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 1600, 2000, 3000, 4000 A
11	Dòng điện định mức thứ cấp:	5 A
12	Dòng điện nhiệt liên tục danh định (Icth) :	1,2xIn
13	Dòng điện nhiệt ngắn hạn danh định (Ith):	(60÷80)xIn nhưng không vượt quá 25kA
14	Dòng điện động danh định (Idyn):	2,5xIth
15	Số cuộn dây thứ cấp:	01 cuộn
16	Cấp chính xác:	0,5

TT	Yêu Cầu	Mô tả																																				
17	Công suất định mức:	- 5 VA đối với máy biến dòng điện có $I_n < 1.000$ A. - 10 VA đối với máy biến dòng điện có $I_n \geq 1.000$ A.																																				
18	Mức chịu đựng điện áp tần số công nghiệp trong 1 phút cuộn sơ cấp:	3 kV (trị hiệu dụng)																																				
19	Mức chịu đựng điện áp tần số công nghiệp trong 1 phút cuộn thứ cấp:	3 kV (trị hiệu dụng)																																				
20	Giới hạn độ tăng nhiệt độ:	Theo cấp cách điện A: 60°C																																				
21	Đường kính trong vòng xuyên:	Đường kính trong tối thiểu (D) của vòng xuyên theo bảng sau: <table><tr><th><math>I_n</math> (A)</th><th>D (mm)</th></tr><tr><td>75/5</td><td>23</td></tr><tr><td>100/5</td><td>34</td></tr><tr><td>150/5</td><td>34</td></tr><tr><td>200/5</td><td>34</td></tr><tr><td>250/5</td><td>38</td></tr><tr><td>300/5</td><td>50</td></tr><tr><td>400/5</td><td>50</td></tr><tr><td>500/5</td><td>50</td></tr><tr><td>600/5</td><td>50</td></tr><tr><td>800/5</td><td>80</td></tr><tr><td>1000/5</td><td>80</td></tr><tr><td>1200/5</td><td>80</td></tr><tr><td>1500/5</td><td>80</td></tr><tr><td>1600/5</td><td>80</td></tr><tr><td>2000/5</td><td>80</td></tr><tr><td>3000/5</td><td>80</td></tr><tr><td>4000/5</td><td>80</td></tr></table>	$I_n$ (A)	D (mm)	75/5	23	100/5	34	150/5	34	200/5	34	250/5	38	300/5	50	400/5	50	500/5	50	600/5	50	800/5	80	1000/5	80	1200/5	80	1500/5	80	1600/5	80	2000/5	80	3000/5	80	4000/5	80
$I_n$ (A)	D (mm)																																					
75/5	23																																					
100/5	34																																					
150/5	34																																					
200/5	34																																					
250/5	38																																					
300/5	50																																					
400/5	50																																					
500/5	50																																					
600/5	50																																					
800/5	80																																					
1000/5	80																																					
1200/5	80																																					
1500/5	80																																					
1600/5	80																																					
2000/5	80																																					
3000/5	80																																					
4000/5	80																																					
22	Nhiệt độ môi trường làm việc:	Từ 0°C đến 50°C																																				
23	Độ ẩm môi trường tương đối:	Đến 90%.																																				
24	Mức nhiễm bẩn:	không khí môi trường có thể bị nhiễm bẩn do bụi, khói, khí ăn mòn, hơi hoặc hơi mặn. Chiều dài đường rò danh nghĩa riêng tối thiểu 25 mm/kV (mức nhiễm bẩn nặng) phù hợp vùng khí hậu nhiệt đới ẩm ướt																																				
25	Độ cao lắp đặt:	Đến 1000 m																																				
26	Tuổi thọ:	Từ 10 năm trở lên.																																				
27	Thiết kế nắp hộp đấu dây nhị thứ, lỗ niêm chì:	Nắp hộp đấu dây nhị thứ đúc bằng nhựa, đặt trên đầu CT, có vị trí niêm chì.																																				
28	Nhãn đầu nối:	Nhãn đầu nối phải cho phép nhận biết: - Cuộn sơ cấp và thứ cấp. - Các đoạn của cuộn dây, nếu có. - Cực tính có liên quan của các cuộn dây và các đoạn cuộn dây. - Các nối trung gian, nếu có.																																				



TT	Yêu Cầu	Mô tả
		<p>Các đầu nối phải được đánh dấu rõ ràng và dễ dàng nhận biết trên bề mặt hoặc ở vùng lân cận đầu nối. Việc ghi nhãn này phải bao gồm: Các chữ cái đặt sau hoặc đặt trước các con số. Các chữ cái phải là chữ in hoa.</p> <p>Các ký hiệu của đầu nối máy biến dòng phải tuân theo tiêu chuẩn IEC 60044-1.</p>
29	Nhãn trên tấm thông số	<p>Máy biến dòng phải có nhãn với các nội dung tối thiểu sau đây:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tên của nhà chế tạo hoặc dấu hiệu khác cho phép dễ dàng nhận biết nhà chế tạo.</li> <li>- Số seri hoặc ấn định kiểu.</li> <li>- Dòng điện sơ cấp và thứ cấp danh định.</li> <li>- Tần số danh định.</li> <li>- Công suất danh định và cấp chính xác.</li> <li>- Điện áp lớn nhất dùng cho thiết bị.</li> <li>- Mức cách điện danh định.</li> <li>- Dòng điện nhiệt ngắn hạn danh định (I<sub>th</sub>) và dòng điện động danh định nếu khác 2,5 lần dòng điện nhiệt ngắn hạn danh định.</li> <li>- Cấp cách điện, nếu khác cấp A.</li> <li>- Dòng điện nhiệt liên tục danh định (I<sub>ct</sub>).</li> </ul> <p>Tất cả các thông tin được đảm bảo không phai mờ theo tuổi thọ vận hành.</p>
30	Phụ kiện bao gồm:	Bulông, đai ốc, vòng đệm phù hợp để đầu nối với cáp đồng nhĩ thứ.
31	Thử nghiệm điển hình:	<p>Được thực hiện bởi phòng thử nghiệm độc lập cho chủng loại biến dòng điện chào và xuất trình trong hồ sơ dự thầu.</p> <p>Bảng thử nghiệm gồm các nội dung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thử nghiệm dòng điện ngắn hạn.</li> <li>- Thử nghiệm độ tăng nhiệt.</li> <li>- Thử nghiệm xung sét.</li> <li>- Thử nghiệm ướt.</li> <li>- Xác định sai số.</li> </ul>
32	Thử nghiệm thường xuyên:	<p>Là thử nghiệm xuất xưởng được thực hiện bởi nhà sản xuất trên từng biến dòng điện riêng rẽ và cung cấp cho bên mua khi giao hàng.</p> <p>Bảng thử nghiệm gồm các nội dung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra việc ghi nhãn các đầu nối;</li> <li>- Thử nghiệm điện áp tần số công nghiệp trên cuộn sơ cấp.</li> <li>- Thử nghiệm điện áp tần số công nghiệp trên cuộn thứ cấp.</li> <li>- Thử nghiệm điện áp tần số công nghiệp, giữa các đoạn.</li> <li>- Thử nghiệm quá điện áp của vòng dây.</li> <li>- Xác định sai số.</li> </ul> <p>Các thử nghiệm phải thực hiện theo đúng tiêu chuẩn quy định.</p>

TT	Yêu Cầu	Mô tả
33	Thử nghiệm nghiệm thu (thử nghiệm mẫu):	Được thử nghiệm bởi phòng thử nghiệm độc lập trên các biến dòng điện cung cấp, bao gồm các nội dung: - Thử nghiệm mức chịu đựng điện áp tần số công nghiệp cuộn sơ cấp và thứ cấp. - Xác định sai số.
34	Tài liệu kỹ thuật, hướng dẫn sử dụng, Catalogue / bản vẽ	- Kèm theo hồ sơ dự thầu. - Tài liệu bằng tiếng Việt hoặc tiếng Anh.

## V. LẤY MẪU THỬ NGHIỆM CHẤP NHẬN NGHIỆM THU LÔ HÀNG

1. Hàng hóa được lấy mẫu tại kho Bên mua và sẽ được lấy mẫu kiểm tra công nhận bởi một phòng thử nghiệm độc lập là các Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Nhà nước cấp phép để chứng minh hàng giao đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của hợp đồng. Thử nghiệm này phải được thực hiện theo tiêu chuẩn IEC liên quan hoặc tiêu chuẩn tương đương trên mẫu thử chọn ngẫu nhiên từ lô hàng giao bởi đại diện của bên mua.

2. Việc lấy mẫu được thực hiện trên số hàng hóa hiện hữu (thành phẩm) tại thời điểm chứng kiến lấy mẫu thử nghiệm. Số lượng mẫu thử (p) không vượt quá số lượng trong bảng sau:

Số lượng mẫu thử (p)	Số lượng của một lô hàng (n)
$p = 1$	$n < 50$
$p = 2$	$50 \leq n < 100$
$p = 4$	$100 \leq n < 500$
$p = 4 + 1,5n/1.000$	$500 \leq n \leq 20.000$
$p = 19 + 0,75n/1.000$	$n > 20.000$

3. Tất cả chi phí kiểm tra và thử nghiệm bao gồm trong giá chào.

4. Trường hợp có 01 mẫu thử nghiệm trong p mẫu thử không đạt yêu cầu thì xem như cả lô hàng không đạt yêu cầu thử nghiệm chấp nhận nghiệm thu và bên Mua có quyền từ chối không nhận lô hàng mà không chịu bất kỳ một phí tổn nào.



## TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT MÁY BIẾN DÒNG ĐIỆN 1 PHA CẤP HẠ THỂ, NGOÀI TRỜI

### I. Phạm vi áp dụng

Đặc tính kỹ thuật này được áp dụng cho máy biến dòng điện một pha, lắp đặt trên lưới điện hạ thế, ở ngoài trời.

### II. Tiêu chuẩn áp dụng

Máy biến dòng điện chào thầu phải đáp ứng theo tiêu chuẩn dưới đây hoặc tiêu chuẩn tương đương:

- IEC 60185: Máy biến dòng điện.
- IEC 60044-1:2003 Máy biến đổi đo lường. Phần 1: Yêu cầu bổ sung đối với máy biến dòng điện.

### III. Giấy chứng nhận phê duyệt mẫu đối với loại biến dòng điện chào

Nhà thầu phải xuất trình theo hồ sơ dự thầu (HSDT) chứng nhận phê duyệt mẫu phương tiện đo của Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Việt Nam (STAMEQ).

### IV. Thông số kỹ thuật chính thiết bị:

TT	Yêu Cầu	Mô tả	Tiêu chí đánh giá		
			Đạt	Chấp nhận	Không đạt
THÔNG TIN CHUNG:					
1	Nước sản xuất:	Khai báo bởi nhà thầu	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
2	Nhà sản xuất:	Khai báo bởi nhà thầu	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
3	Mã hiệu / Số catalogue:	Khai báo bởi nhà thầu	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
4	Địa chỉ website của nhà sản xuất:	Khai báo bởi nhà thầu.	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
5	Tiêu chuẩn quản lý chuất lượng sản phẩm:	Theo tiêu chuẩn ISO 9001:2008 hoặc phiên bản cao hơn.	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
6	Loại:	Biến dòng điện hạ thế 1 pha, dạng hình xuyên đối với dòng điện mức sơ cấp từ 75 A trở lên, vật liệu cách điện rắn, dùng ngoài trời, dùng cho đo lường điện trong hệ thống có trung tính trực tiếp nối đất.	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG					
7	Tiêu chuẩn áp dụng:	Theo yêu cầu tại Mục II.	Như yêu cầu	Tương đương	Không như yêu cầu
THÔNG SỐ LÀM VIỆC:					
8	Điện áp làm việc lớn nhất của thiết bị Um:	600 V (hoặc 720V)	Như yêu cầu		Không như yêu cầu

TT	Yêu Cầu	Mô tả	Tiêu chí đánh giá																																
			Đạt	Chấp nhận	Không đạt																														
9	Tần số:	50 Hz.	Như yêu cầu		Không như yêu cầu																														
10	Dòng điện định mức sơ cấp (In):	75, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 1600, 2000, 3000, 4000 A	Như yêu cầu		Không như yêu																														
11	Dòng điện định mức thứ cấp:	5 A	Như yêu cầu		Không như yêu																														
12	Dòng điện nhiệt liên tục danh định (Icth) :	1,2xIn	Như yêu cầu		Không như yêu																														
13	Dòng điện nhiệt ngắn hạn danh định (Ith):	(60÷80)xIn nhưng không vượt quá 25kA	Như yêu cầu		Không như yêu																														
14	Dòng điện động danh định (Idyn):	2,5xIth	Như yêu cầu		Không như yêu																														
15	Số cuộn dây thứ cấp:	01 cuộn	Như yêu cầu	≥ 2	Không như yêu																														
16	Cấp chính xác:	0,5	Như yêu cầu	≤ 0,5	Không như yêu																														
17	Công suất định mức:	- 5 VA đối với máy biến dòng điện có In < 1.000 A.  - 10 VA đối với máy biến dòng điện có In ≥ 1.000 A.	Như yêu cầu		Không như yêu																														
18	Mức chịu đựng điện áp tần số công nghiệp trong 1 phút cuộn sơ cấp:	3 kV (trị hiệu dụng)	Như yêu cầu	≥ 3	Không như yêu																														
19	Mức chịu đựng điện áp tần số công nghiệp trong 1 phút cuộn thứ cấp:	3 kV (trị hiệu dụng)	Như yêu cầu	≥ 3	Không như yêu																														
20	Giới hạn độ tăng nhiệt độ:	Theo cấp cách điện A: 60°C	Như yêu cầu		Không như yêu																														
21	Đường kính trong vòng xuyên:	Đường kính trong tối thiểu (D) của vòng xuyên theo bảng sau: <table><tr><td>In (A)</td><td>D (mm)</td></tr><tr><td>75/5</td><td>23</td></tr><tr><td>100/5</td><td>34</td></tr><tr><td>150/5</td><td>34</td></tr><tr><td>200/5</td><td>34</td></tr><tr><td>250/5</td><td>38</td></tr><tr><td>300/5</td><td>50</td></tr><tr><td>400/5</td><td>50</td></tr><tr><td>500/5</td><td>50</td></tr><tr><td>600/5</td><td>50</td></tr><tr><td>800/5</td><td>80</td></tr><tr><td>1000/5</td><td>80</td></tr><tr><td>1200/5</td><td>80</td></tr><tr><td>1500/5</td><td>80</td></tr><tr><td>1600/5</td><td>80</td></tr></table>	In (A)	D (mm)	75/5	23	100/5	34	150/5	34	200/5	34	250/5	38	300/5	50	400/5	50	500/5	50	600/5	50	800/5	80	1000/5	80	1200/5	80	1500/5	80	1600/5	80	Như yêu cầu		Không như yêu
In (A)	D (mm)																																		
75/5	23																																		
100/5	34																																		
150/5	34																																		
200/5	34																																		
250/5	38																																		
300/5	50																																		
400/5	50																																		
500/5	50																																		
600/5	50																																		
800/5	80																																		
1000/5	80																																		
1200/5	80																																		
1500/5	80																																		
1600/5	80																																		



TT	Yêu Cầu	Mô tả	Tiêu chí đánh giá								
			Đạt	Chấp nhận	Không đạt						
		<table><tr><td>2000/5</td><td>80</td></tr><tr><td>3000/5</td><td>80</td></tr><tr><td>4000/5</td><td>80</td></tr></table>	2000/5	80	3000/5	80	4000/5	80			
2000/5	80										
3000/5	80										
4000/5	80										
22	Nhiệt độ môi trường làm việc:	Từ 0°C đến 50°C	Như yêu cầu		Không như yêu						
23	Độ ẩm môi trường tương đối:	Đến 90%.	Như yêu cầu		Không như yêu						
24	Mức nhiễm bẩn:	không khí môi trường có thể bị nhiễm bẩn do bụi, khói, khí ăn mòn, hơi hoặc hơi mặn. Chiều dài đường rò danh nghĩa riêng tối thiểu 25 mm/kV (mức nhiễm bẩn nặng) phù hợp vùng khí hậu nhiệt đới ẩm ướt	Như yêu cầu		Không như yêu						
25	Độ cao lắp đặt:	Đến 1000 m	Như yêu cầu		Không như yêu						
26	Tuổi thọ:	Từ 10 năm trở lên.	Như yêu cầu	Cam kết tối thiểu 10 năm	Không như yêu						
27	Thiết kế nắp hộp đấu dây nhị thứ, lỗ niêm chì:	Nắp hộp đấu dây nhị thứ đúc bằng nhựa, đặt trên đầu CT, có vị trí niêm chì.	Như yêu cầu		Không như yêu						
28	Nhãn đầu nối:	Nhãn đầu nối phải cho phép nhận biết: - Cuộn sơ cấp và thứ cấp. - Các đoạn của cuộn dây, nếu có. - Cực tính có liên quan của các cuộn dây và các đoạn cuộn dây. - Các nấc trung gian, nếu có. Các đầu nối phải được đánh dấu rõ ràng và dễ dàng nhận biết trên bề mặt hoặc ở vùng lân cận đầu nối. Việc ghi nhãn này phải bao gồm: Các chữ cái đặt sau hoặc đặt trước các con số. Các chữ cái phải là chữ in hoa. Các ký hiệu của đầu nối máy biến dòng phải tuân theo tiêu chuẩn IEC 60044-1.	Như yêu cầu		Không như yêu						
29	Nhãn trên tấm thông số	Máy biến dòng phải có nhãn với các nội dung tối thiểu sau đây: - Tên của nhà chế tạo hoặc dấu hiệu khác cho phép dễ dàng nhận biết nhà chế tạo. - Số seri hoặc ấn định kiểu. - Dòng điện sơ cấp và thứ cấp danh định. - Tần số danh định. - Công suất danh định và cấp chính xác. - Điện áp lớn nhất dùng cho thiết bị.	Như yêu cầu		Không như yêu						

TT	Yêu Cầu	Mô tả	Tiêu chí đánh giá		
			Đạt	Chấp nhận	Không đạt
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mức cách điện danh định.</li> <li>- Dòng điện nhiệt ngắn hạn danh định (I<sub>th</sub>) và dòng điện động danh định nếu khác 2,5 lần dòng điện nhiệt ngắn hạn danh định.</li> <li>- Cấp cách điện, nếu khác cấp A.</li> <li>- Dòng điện nhiệt liên tục danh định (I<sub>cth</sub>).</li> </ul> Tất cả các thông tin được đảm bảo không phai mờ theo tuổi thọ vận hành.			
30	Phụ kiện bao gồm:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bulông, đai ốc, vòng đệm phù hợp để đấu nối với cáp đồng nhị thứ.</li> </ul>	Như yêu cầu		Không như yêu
31	Thử nghiệm điển hình:	Được thực hiện bởi phòng thử nghiệm độc lập cho chủng loại biến dòng điện chào và xuất trình trong hồ sơ dự thầu. Bảng thử nghiệm gồm các nội dung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thử nghiệm dòng điện ngắn hạn.</li> <li>- Thử nghiệm độ tăng nhiệt.</li> <li>- Thử nghiệm xung sét.</li> <li>- Thử nghiệm ướt.</li> <li>- Xác định sai số.</li> </ul>	Như yêu cầu		Không như yêu
32	Thử nghiệm thường xuyên:	Là thử nghiệm xuất xưởng được thực hiện bởi nhà sản xuất trên từng biến dòng điện riêng rẽ và cung cấp cho bên mua khi giao hàng. Bảng thử nghiệm gồm các nội dung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra việc ghi nhãn các đầu nối;</li> <li>- Thử nghiệm điện áp tần số công nghiệp trên cuộn sơ cấp.</li> <li>- Thử nghiệm điện áp tần số công nghiệp trên cuộn thứ cấp.</li> <li>- Thử nghiệm điện áp tần số công nghiệp, giữa các đoạn.</li> <li>- Thử nghiệm quá điện áp của vòng dây.</li> <li>- Xác định sai số.</li> </ul> Các thử nghiệm phải thực hiện theo đúng tiêu chuẩn quy định.	Như yêu cầu		Không như yêu
33	Thử nghiệm nghiệm thu (thử nghiệm mẫu):	Được thử nghiệm bởi phòng thử nghiệm độc lập trên các biến dòng điện cung cấp, bao gồm các nội dung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thử nghiệm mức chịu đựng điện áp tần số công nghiệp cuộn sơ cấp và thứ cấp.</li> <li>- Xác định sai số.</li> </ul>	Như yêu cầu		Không như yêu
34	Tài liệu kỹ thuật, hướng dẫn sử dụng, Catalogue / bản vẽ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kèm theo hồ sơ dự thầu.</li> </ul>	Như yêu cầu		Không như yêu



TT	Yêu Cầu	Mô tả	Tiêu chí đánh giá		
			Đạt	Chấp nhận	Không đạt
		- Tài liệu bằng tiếng Việt hoặc tiếng Anh.			

## V. LẤY MẪU THỬ NGHIỆM CHẤP NHẬN NGHIỆM THU LÔ HÀNG

1. Hàng hóa được lấy mẫu tại kho Bên mua và sẽ được lấy mẫu kiểm tra công nhận bởi một phòng thử nghiệm độc lập là các Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Nhà nước cấp phép để chứng minh hàng giao đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của hợp đồng. Thử nghiệm này phải được thực hiện theo tiêu chuẩn IEC liên quan hoặc tiêu chuẩn tương đương trên mẫu thử chọn ngẫu nhiên từ lô hàng giao bởi đại diện của bên mua.

2. Việc lấy mẫu được thực hiện trên số hàng hóa hiện hữu (thành phẩm) tại thời điểm chứng kiến lấy mẫu thử nghiệm. Số lượng mẫu thử (p) không vượt quá số lượng trong bảng sau:

Số lượng mẫu thử (p)	Số lượng của một lô hàng (n)
$p = 1$	$n < 50$
$p = 2$	$50 \leq n < 100$
$p = 4$	$100 \leq n < 500$
$p = 4 + 1,5n/1.000$	$500 \leq n \leq 20.000$
$p = 19 + 0,75n/1.000$	$n > 20.000$

3. Tất cả chi phí kiểm tra và thử nghiệm bao gồm trong giá chào.

4. Trường hợp có 01 mẫu thử nghiệm trong p mẫu thử không đạt yêu cầu thì xem như cả lô hàng không đạt yêu cầu thử nghiệm chấp nhận nghiệm thu và bên Mua có quyền từ chối không nhận lô hàng mà không chịu bất kỳ một phí tổn nào.